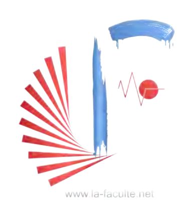
In the name of Allah, the Most Gracious, the Most Merciful







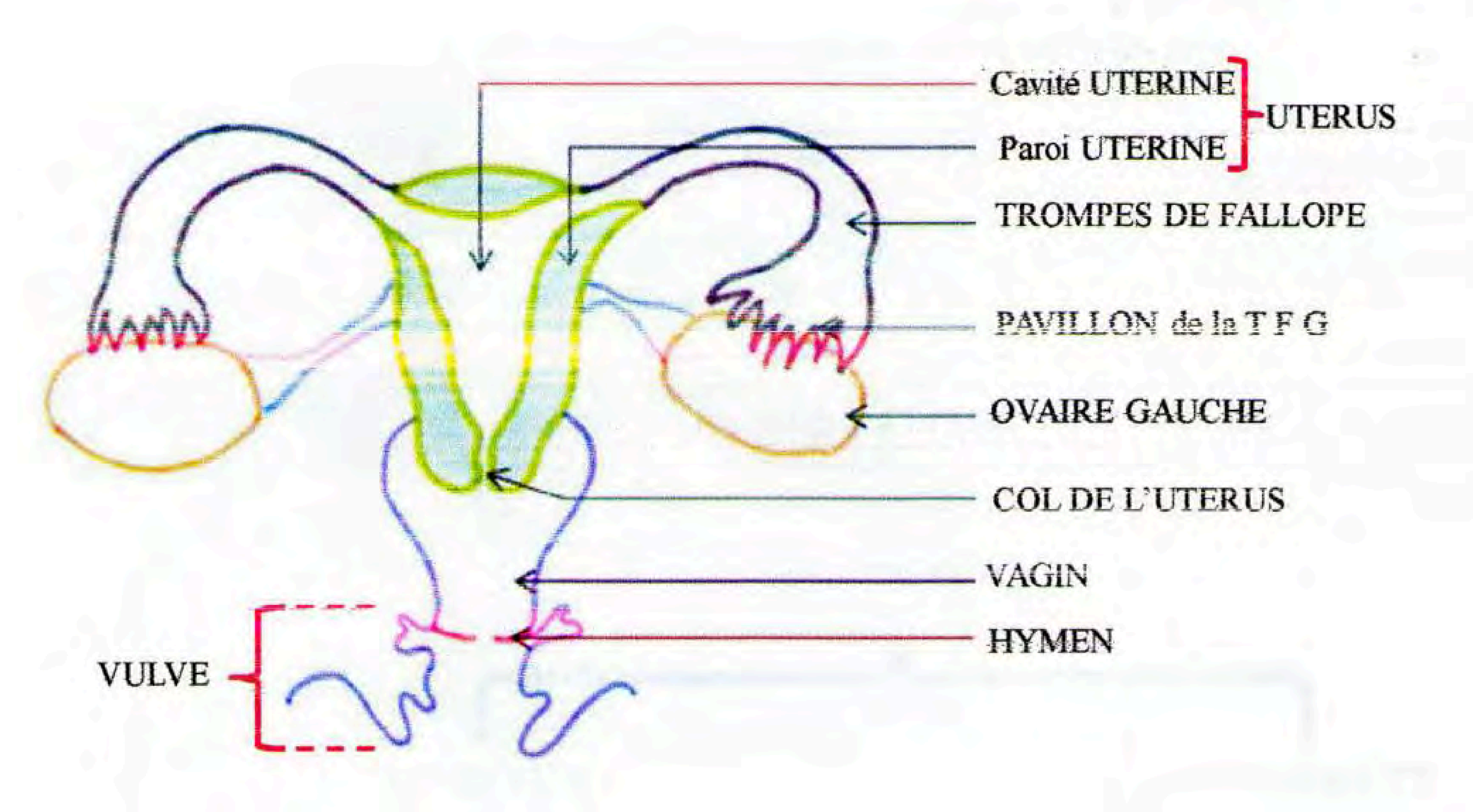






APPAREIL REPRODUCTEUR FEMININ

1 - ANATOMIE DE L'APPAREIL REPRODUCTEUR FEMININ



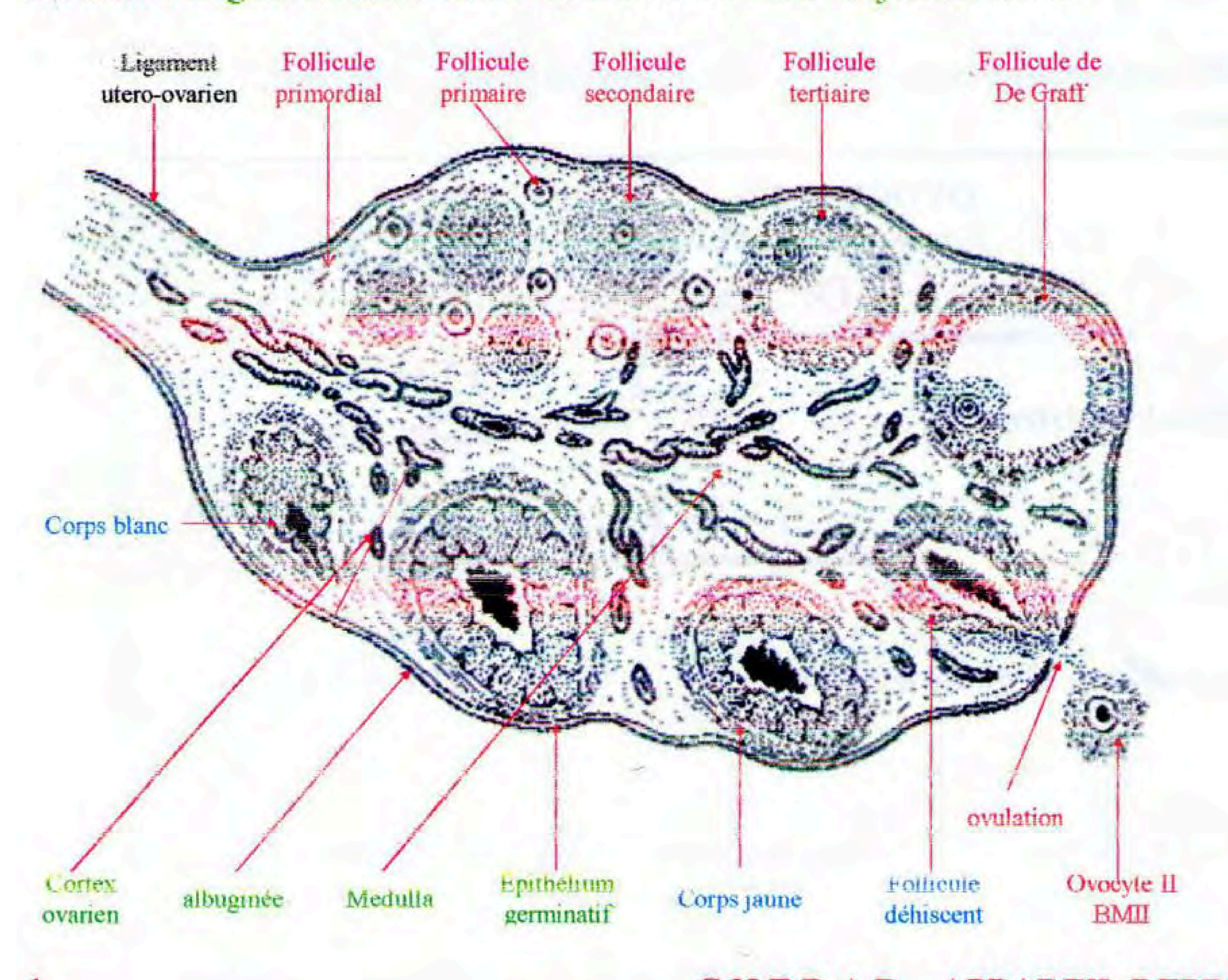
Anatomie de l'appareil reproducteur féminin

2 ovaires, 2 Trompes de Fallope, 1 utérus, 1 Col utérin, des Organes génitaux externe, les Grandes lèvres, les petites lèvres, le clitoris, l'hymen.

2 - OVAIRE

2.1 - STRUCTURE DE L'OVAIRE

Albuginée : tissu conjonctif d'enveloppe.
Épithélium germinatif : Il est à l'origine des cellules folliculaires.
Cortex ovarien : Région périphérique de l'ovaire ou sont localisés les follicules ovariens.
Medulla : Région centrale de l'ovaire riche en tissu conjonctif lâche.



Mécanisme par lequel l'ovaire élabore ses gamètes.
Elle démarre le 18° jour du développement embryonnaire par la formation de gonocytes primordiaux.
Elle s'arrête à la naissance.
Elle reprend à la puberté jusqu'à la ménopause.
Elle a lieu une fois par cycle juste après les règles de la puberté à la ménopause

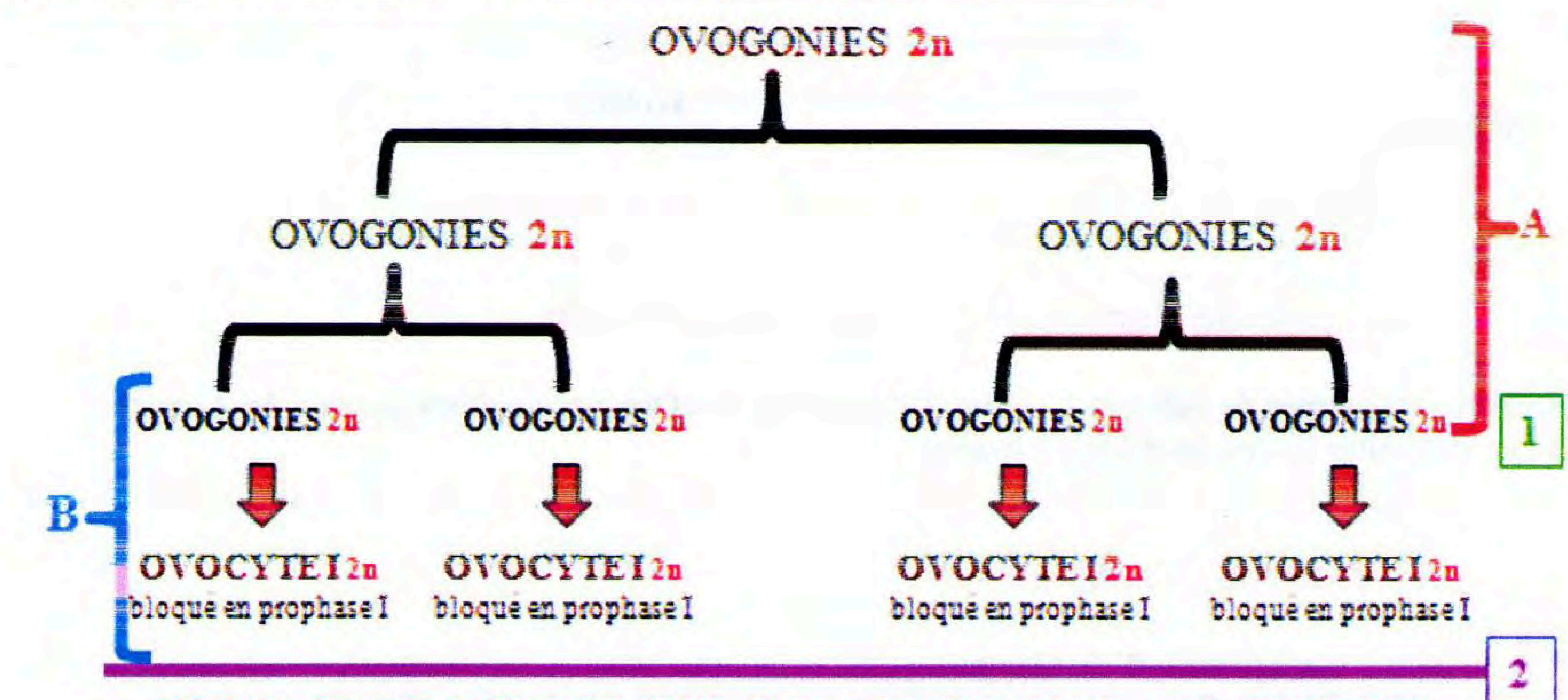
A : Phase de multiplication de la 16° à la 28° SEMAINE

B : Phase d'accroissementet début de méiose I

1 . A la fin du 7° mois : 7 Millions d'ovogonies

2 . A la naissance : 1 Million d'ovocytes I bloqués en prophase I

3 . A la puberté 400 000 ovocytes I bloqués en prophase I



De la puberté à la ménopause, 1 fois par cycle juste après les règles 20 Ovocytes I BPI reprennent la méiose I, 1 seul devient Ovocyte II BMII tous les autres dégénèrent.

OVOCYTE I 2n
bloqué en prophase I
Méiose I Division réductionnelle
1° globule polaire n
OVOCYTE II n
bloqué en métaphase II
FEC⁻ → dégénère
FEC⁺ Méiose II Division équationnelle
dégénère ← 2° globule polaire n
OVULE n + n
C

C : Maturation

R!!! La méiose II n'a lieu qu'en cas de fécondation.
En l'absence de fécondation l'ovocyte II B M II dégénère dans la trompe de Fallope.

Mécanisme par lequel l'ovaire élabore ses hormones.
La folliculogénese démarre le 7° mois du D E par la formation de follicules primordiaux.
A la naissance il y'a 1 million de follicules primordiaux par ovaire.
A la puberté il y'a 400 000 follicules primordiaux par ovaire.
De la puberté à la ménopause, une fois par cycle juste après les règles, 20 follicules primordiaux reprennent la folliculogénese. Généralement 1 seul devient mûr, tous les autres dégénèrent.
A la ménopause le stock des follicules primordiaux est épuisé.

2.3.1 - FOLLICULE PRIMORDIAL

Ovocyte I bloqué en prophase I.
Une couche de cellules folliculaires aplaties.

2.3.2 - FOLLICULE PRIMAIRE

Ovocyte I.
Une couche de cellules folliculaires cubiques.
Zone pellucide.
Thèque indifférenciée.
Membrane de Slavjansky (basale).

2.3.3 - FOLLICULE SECONDAIRE

Granulosa.
Thèque externe fibreuse.
Thèque interne cellulaire.

2.3.4 - FOLLICULE TERTIAIRE (CAVITAIRE)

Le follicule devient ovalaire.
L'ovocyte I est très volumineux.
L'ovocyte I migre dans une région de la granulosa appelée cumulus oophorus.
Des lacunes remplies de liquide folliculaire apparaissent dans la granulosa.
Les cellules de la thèque interne élaborent les œstrogènes.

2.3.5 - FOLLICULE DE DE GRAFF (F MUR)

C'est un follicule mur de la taille de 2.5 cm environ.
Fusion des lacunes en une grande et vacuole : Antrum folliculaire, remplie de liquide folliculaire.
L'ovocyte I termine la méiose II : ovocyte II bloqué en métaphase II (n chr.) + 1° globule polaire.
L'ovocyte II bloqué en métaphase II est entouré par la corona radiata et de la zone pellucide.
Le 14° jour la décharge de L.H et de F.S.H qui a lieu le 13° j provoque l'expulsion de l'œuf vierge et ses enveloppes dans le tiers externe de l'oviducte.

2.3.6 - FOLLICULE DEHISCENT

C'est le reste du follicule de De Graff dans l'ovaire juste après l'ovulation.

2.3.7 - CORPS JAUNE

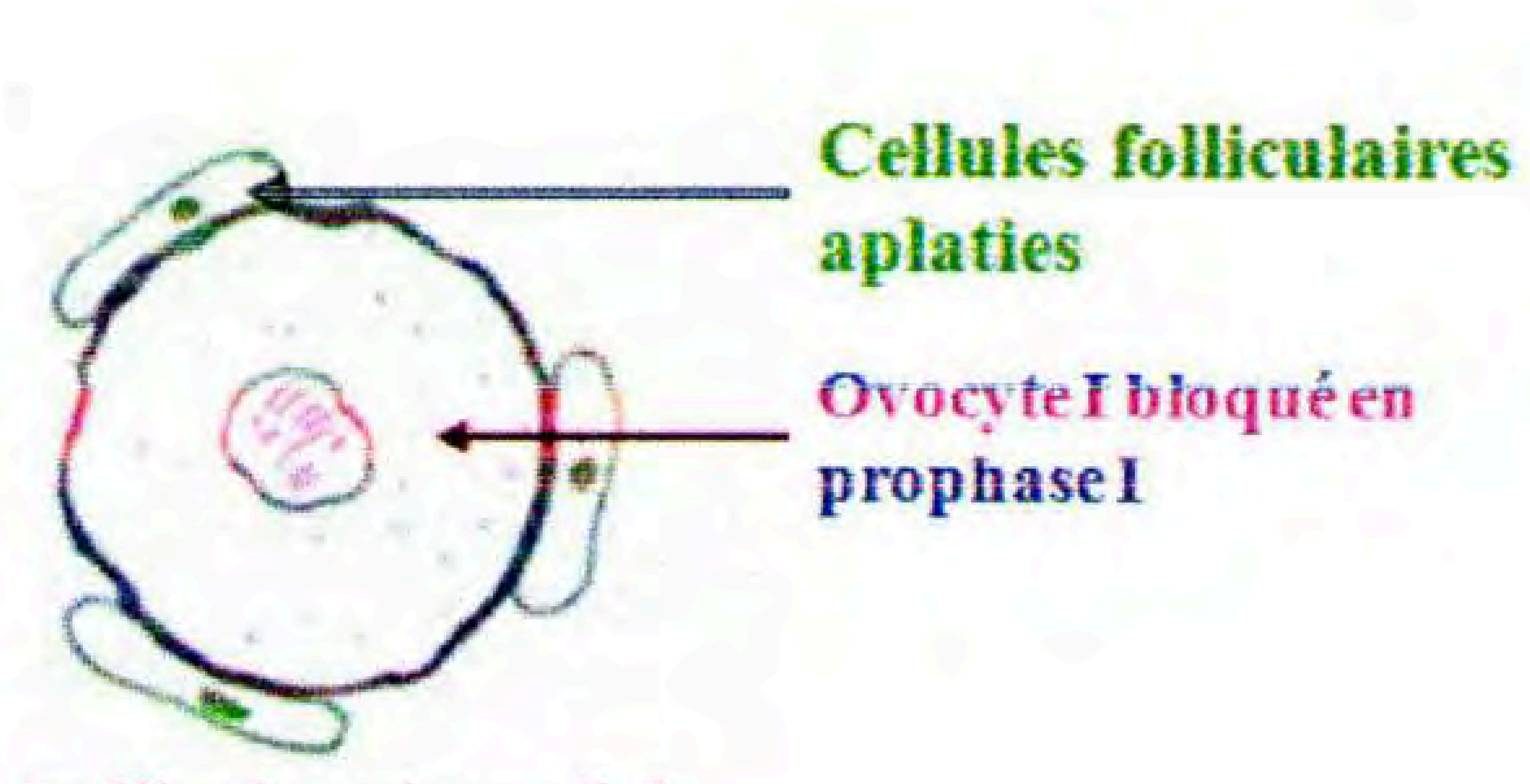
Le follicule déhiscent se cicatrise formant ainsi le corps jaune qui est une glande endocrine temporaire
Les cellules de la granulosa se transforment en cellules lutéales qui synthétisent la progestérone.
Les cellules de la thèque interne continuent à synthétiser les œstrogènes.

Évolution du corps jaune

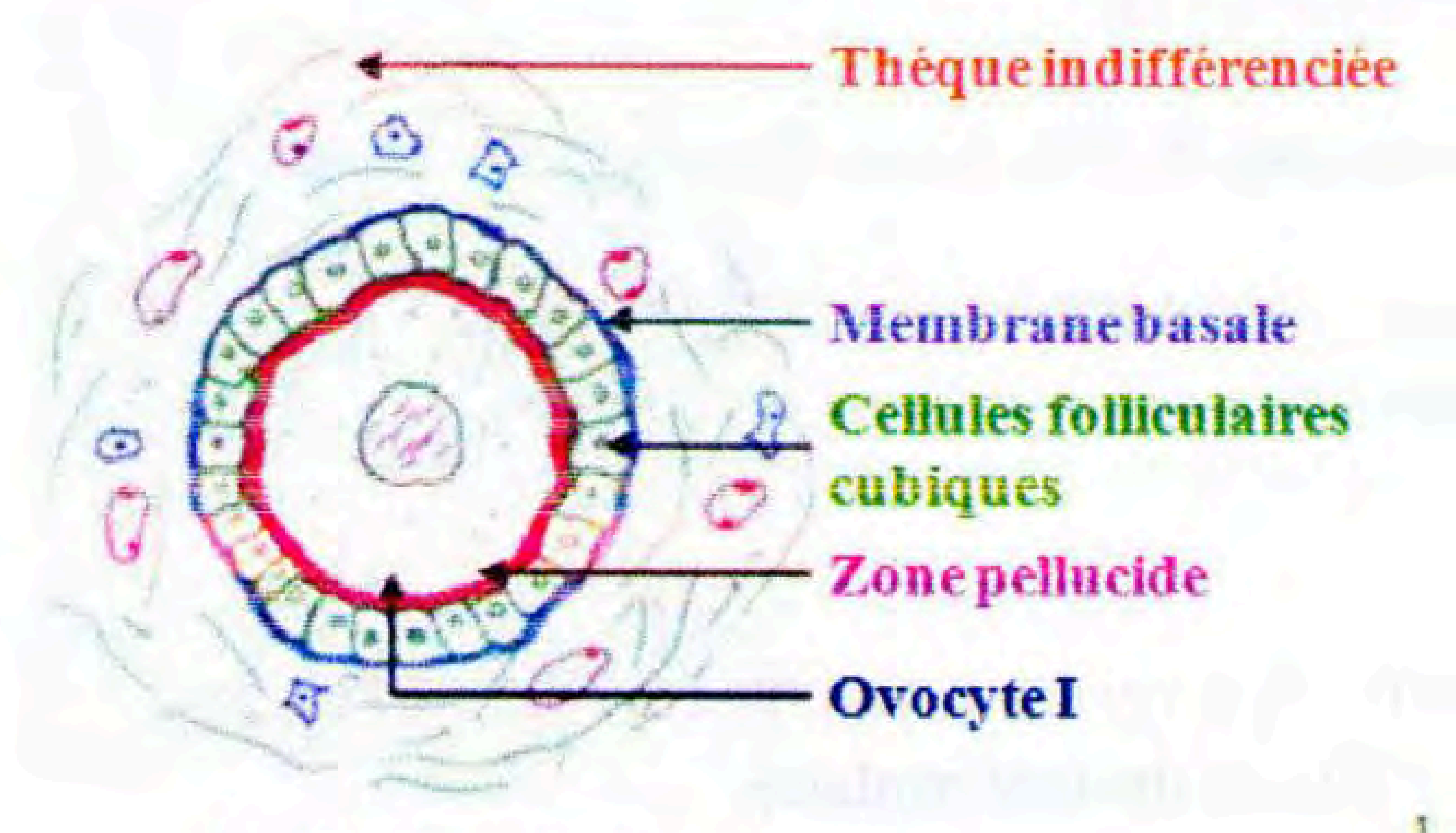
En cas de fécondation	En absence de fécondation
Corps jaune gestatif	Corps jaune progestatif
Durée de vie 3 mois	Durée de vie 14 jours
Devenir : corps blanc	Devenir : corps blanc
Rôle : synthèse de progestérone œstrogène	Rôle : synthèse de progestérone œstrogène

2.3.8 - LE CORPS BLANC = CORPUS ALBICANS

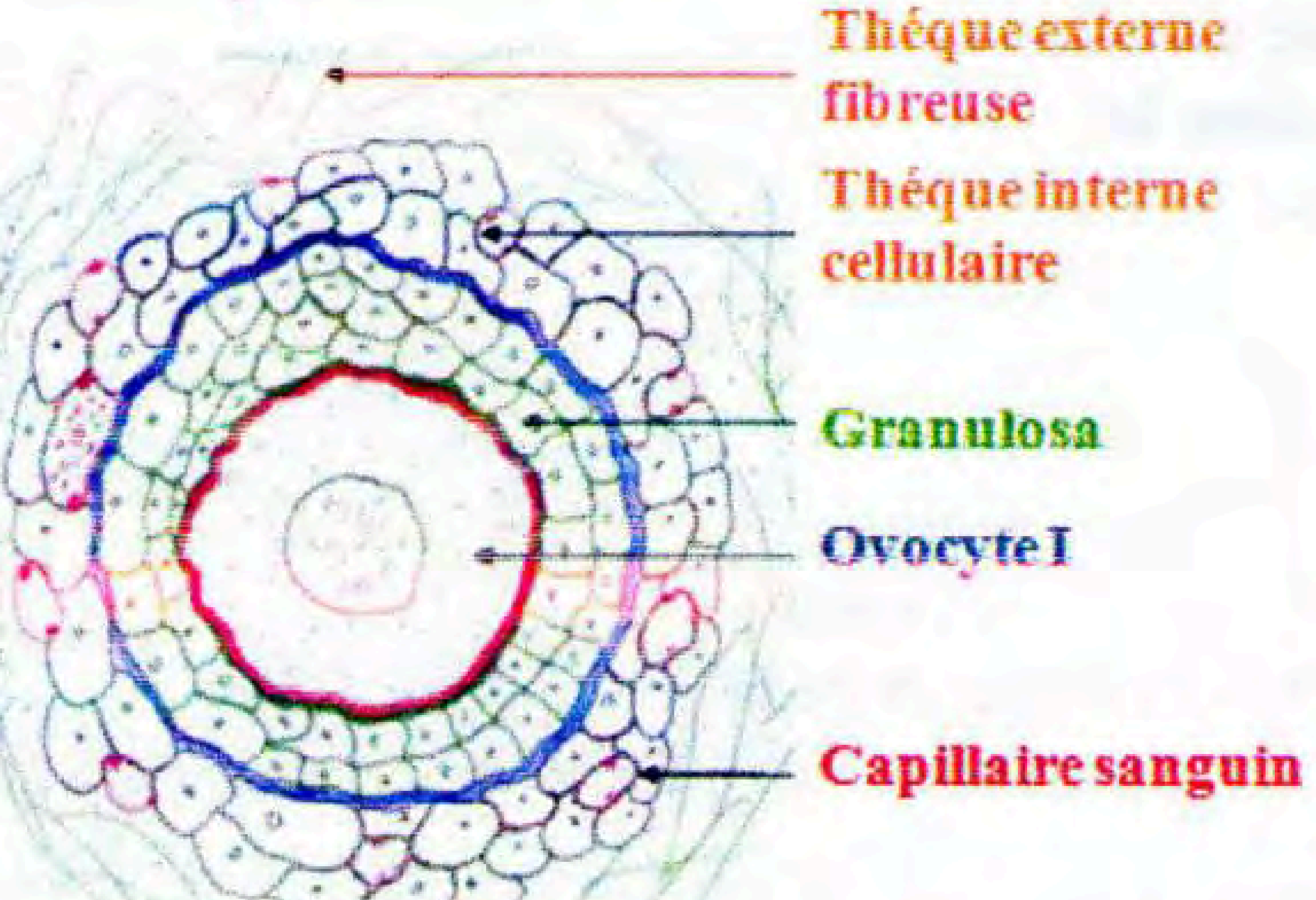
A la fin du cycle (ou après trois mois de grossesse) le corps jaune dégénère et de vient corps blanc qui sera par la suite phagocyté.



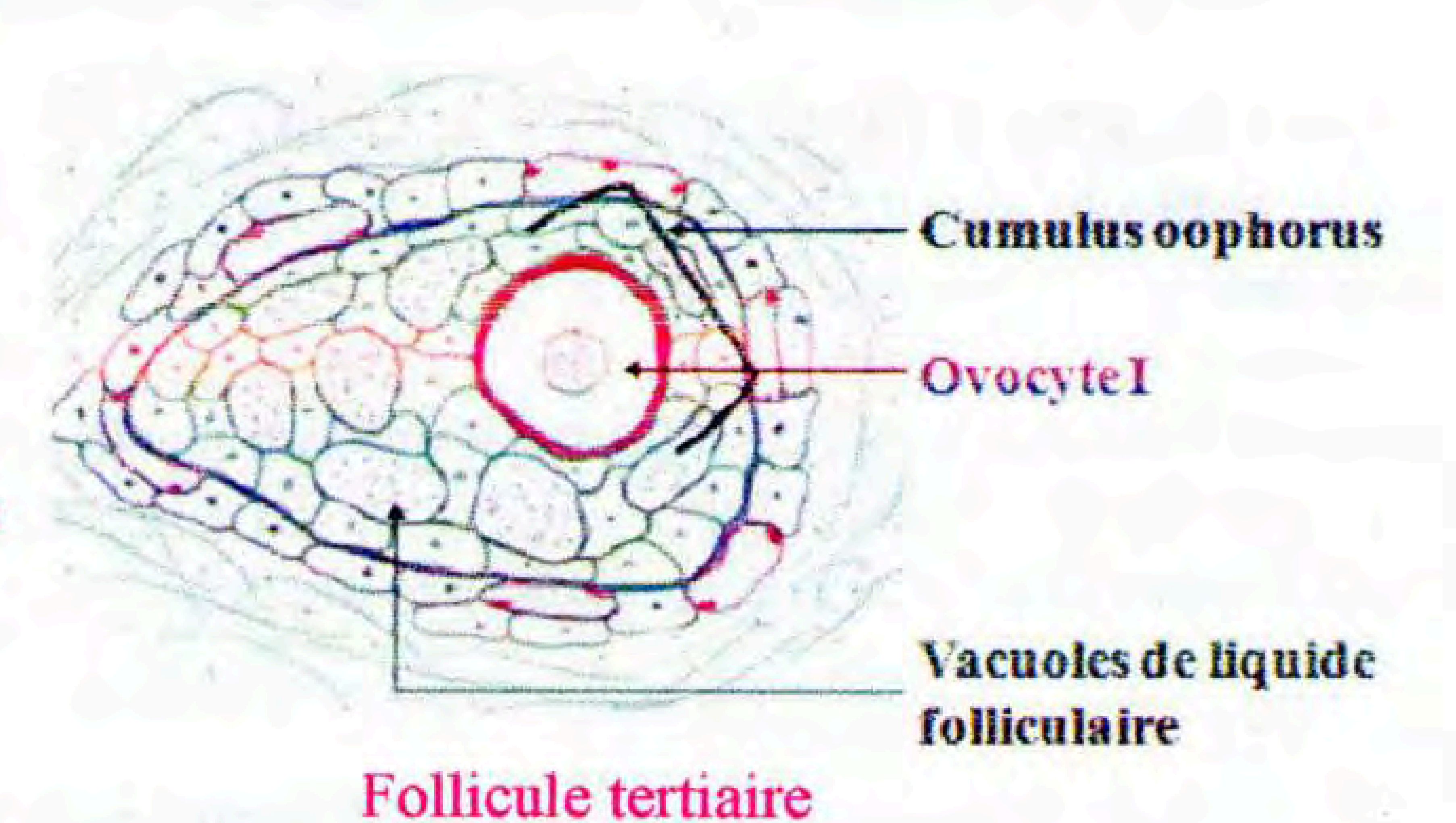
Follicule primordial



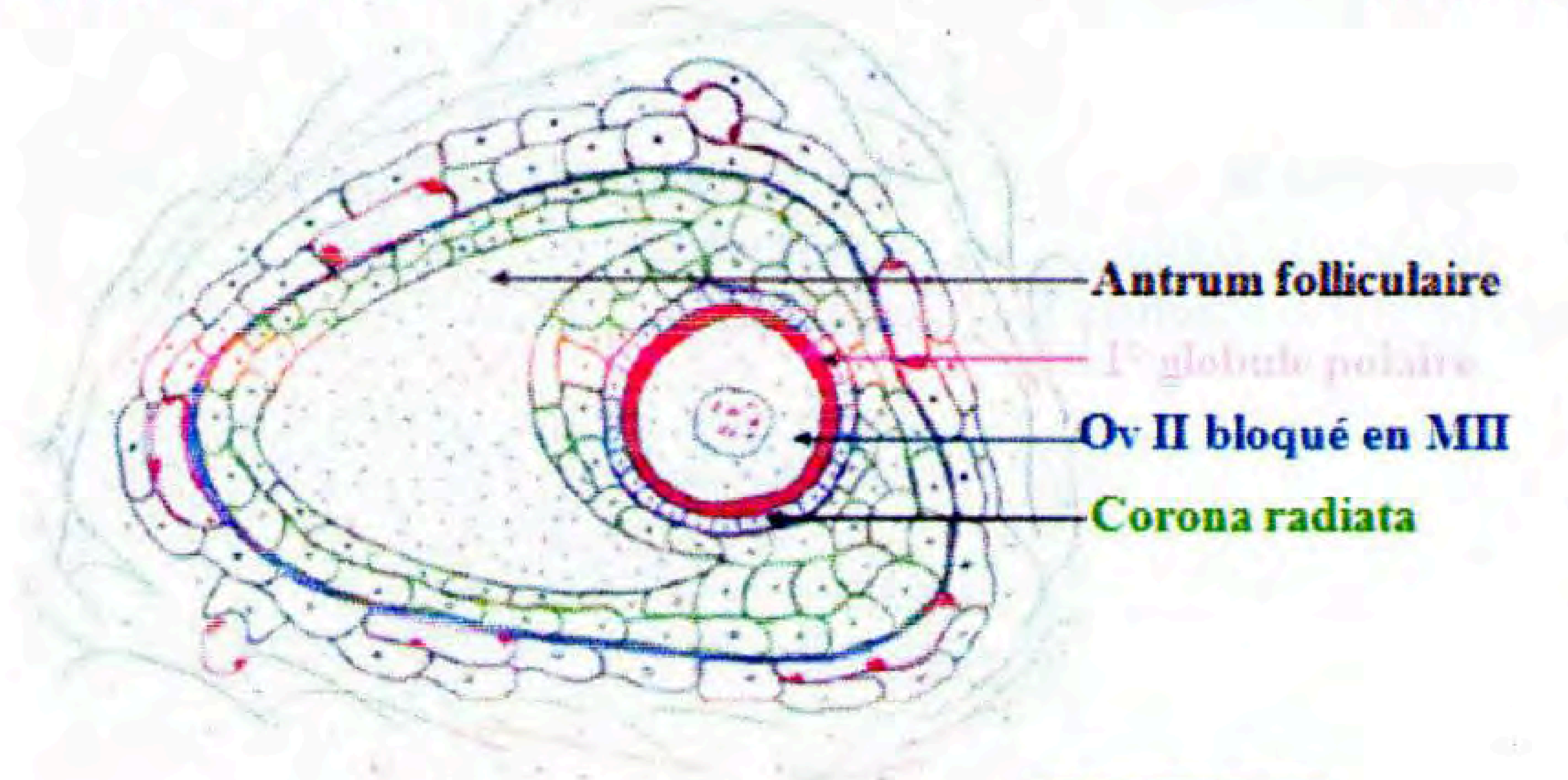
Follicule primaire



Follicule secondaire

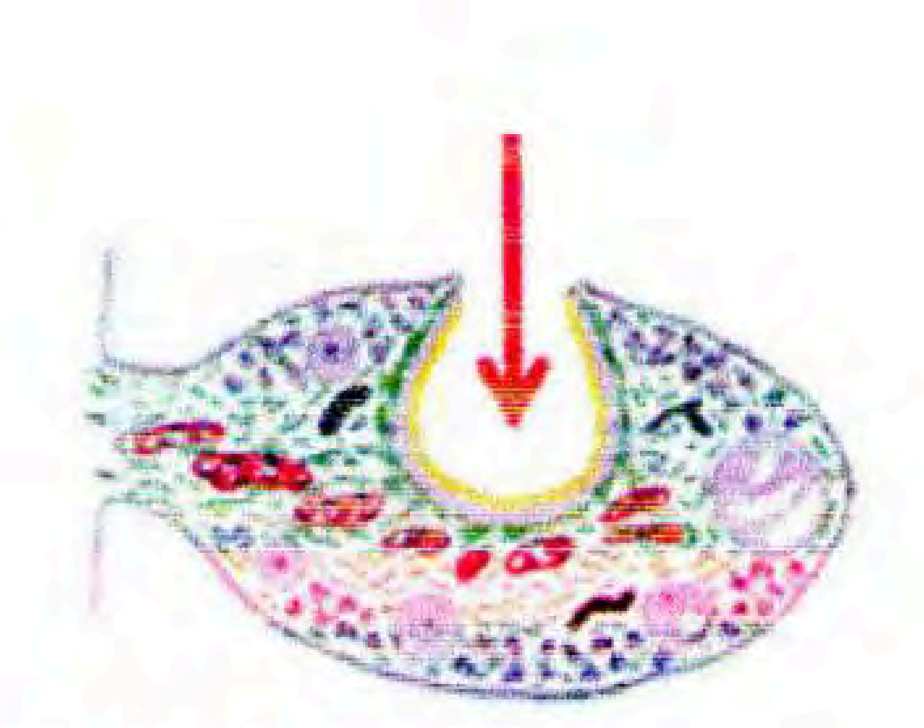


Follicule tertiaire

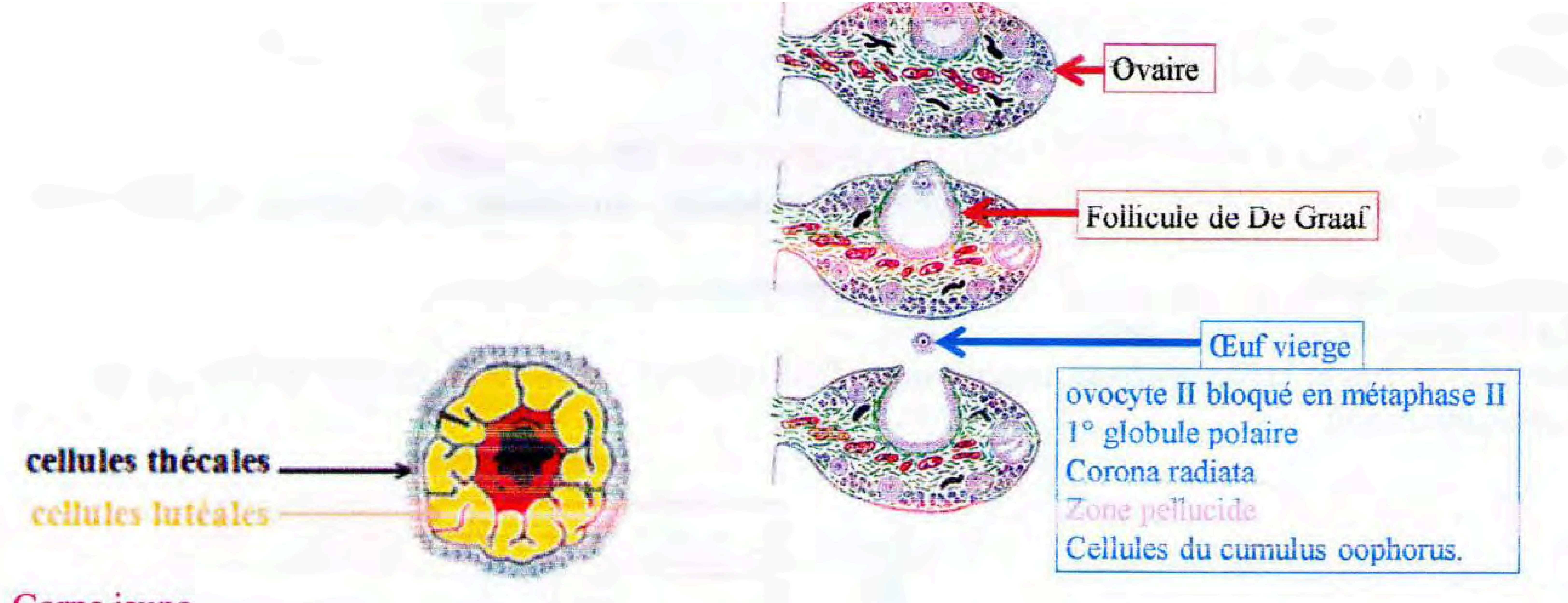


Taille = 2.5 cm

Follicule de De Graff (f mur)



Follicule déhiscent



Corps jaune

2.4 - TROMPES DE FALLOPES

Structure : elles sont tapissées par un épithélium de revêtement cilié qui varie en fonction des périodes du cycle menstruel.

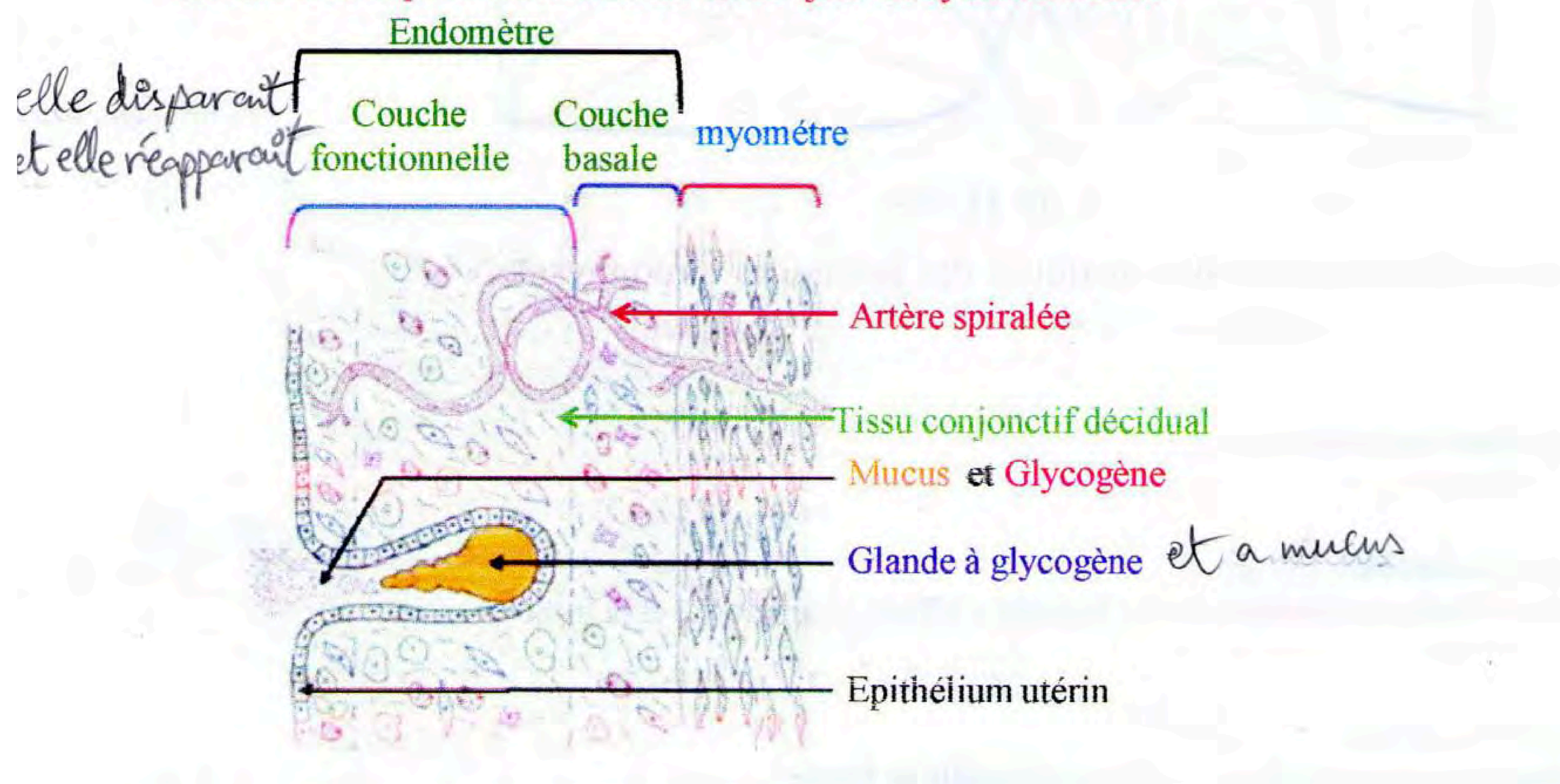
2.5 - UTERUS

Forme : poire aplatie

Structure : ENDOMETRE (→ partie externe) : structure variable au cours du cycle. C'est le lieu de la nidation.

MYOMETRE : Tissu musculaire lisse.

Structure de la paroi utérine du 23°au 28° jour du cycle menstruel



2.6 - COL UTERIN

Localisation : Il est situé entre l'utérus et le vagin.

Structure : Le canal cervical est bordé par un épithélium prismatique simple muqueux. Il renferme de nombreuses glandes tubuleuses ramifiées qui sécrètent la glaire cervicale et les pertes.

Rôle : Lieu de filtration et sélection des spermatozoïdes grâce à la glaire cervicale. → (c'est un anti corp anti SPZ anormaux) (anti gène)

2.7 - VAGIN

Structure : elle varie en fonction des périodes du cycle.

Il est formé par un épithélium de revêtement pavimenteux stratifié, non kératinisé (squameux), sensible aux variations des taux d'œstrogène et de progestérone.

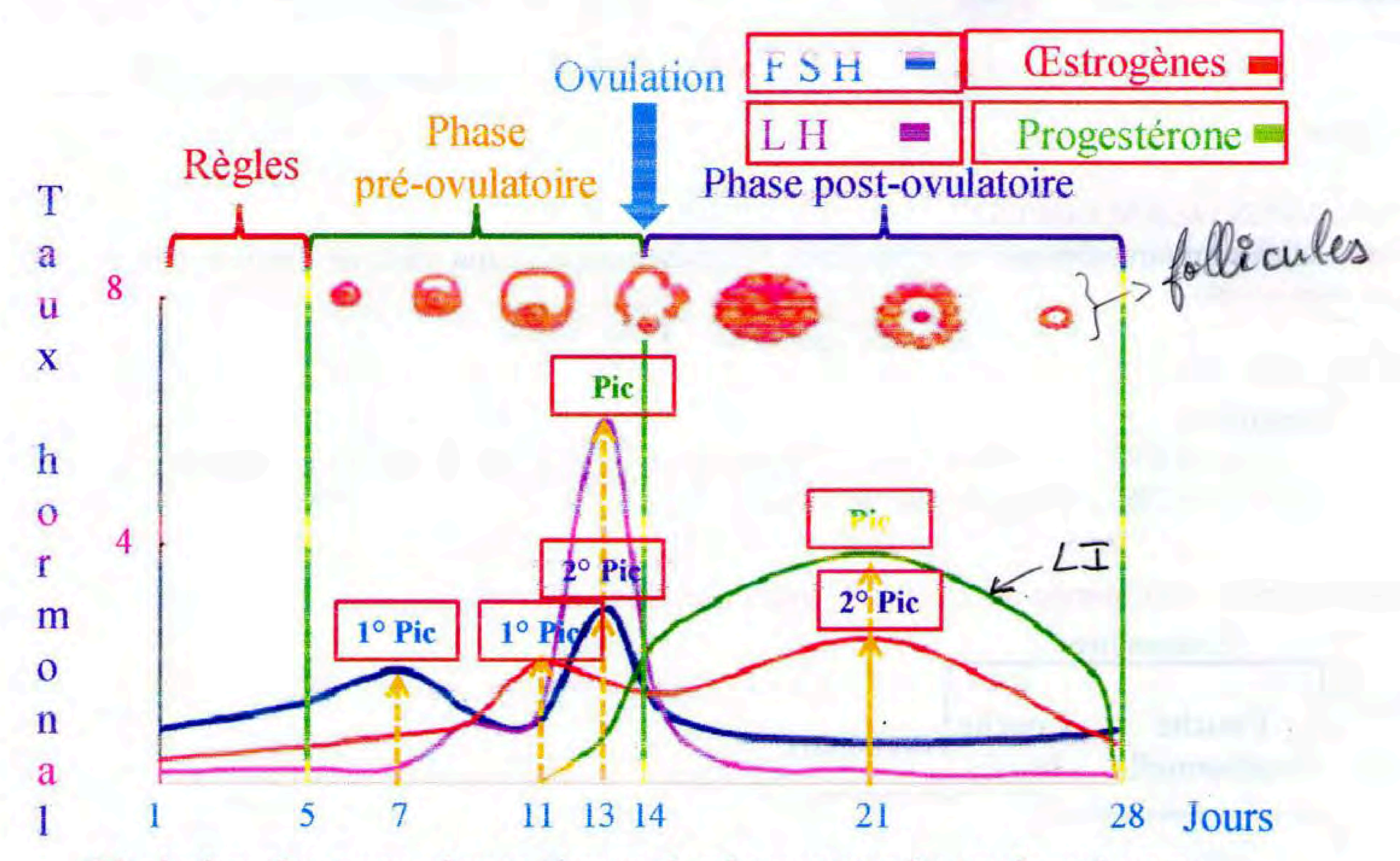
Rôle : lieu ou sont déposés les spermatozoïdes.

2.8 - FONCTIONS ENDOCRINES DE L'OVAIRE (régulation de l'ovogenèse et de

Hormones ovariennes: progestérone et œstrogènes.
Hormones hypophysaire: F S H et L H.

2.8.1 - CONTROLE HYPOTHALAMO-HYPOPHYSAIRE DE L'OVAIRE

L'activité ovarienne (œstrogène et progestérone) dépend étroitement de l'activité hypophysaire (FSH et LH).
La FSH agit sur la croissance folliculaire et sur la production des œstrogènes.
La LH assure la production de la progestérone.
Les œstrogènes et la progestérone entraînent un feed-back négatif sur la production de FSH ou de LH consécutivement.



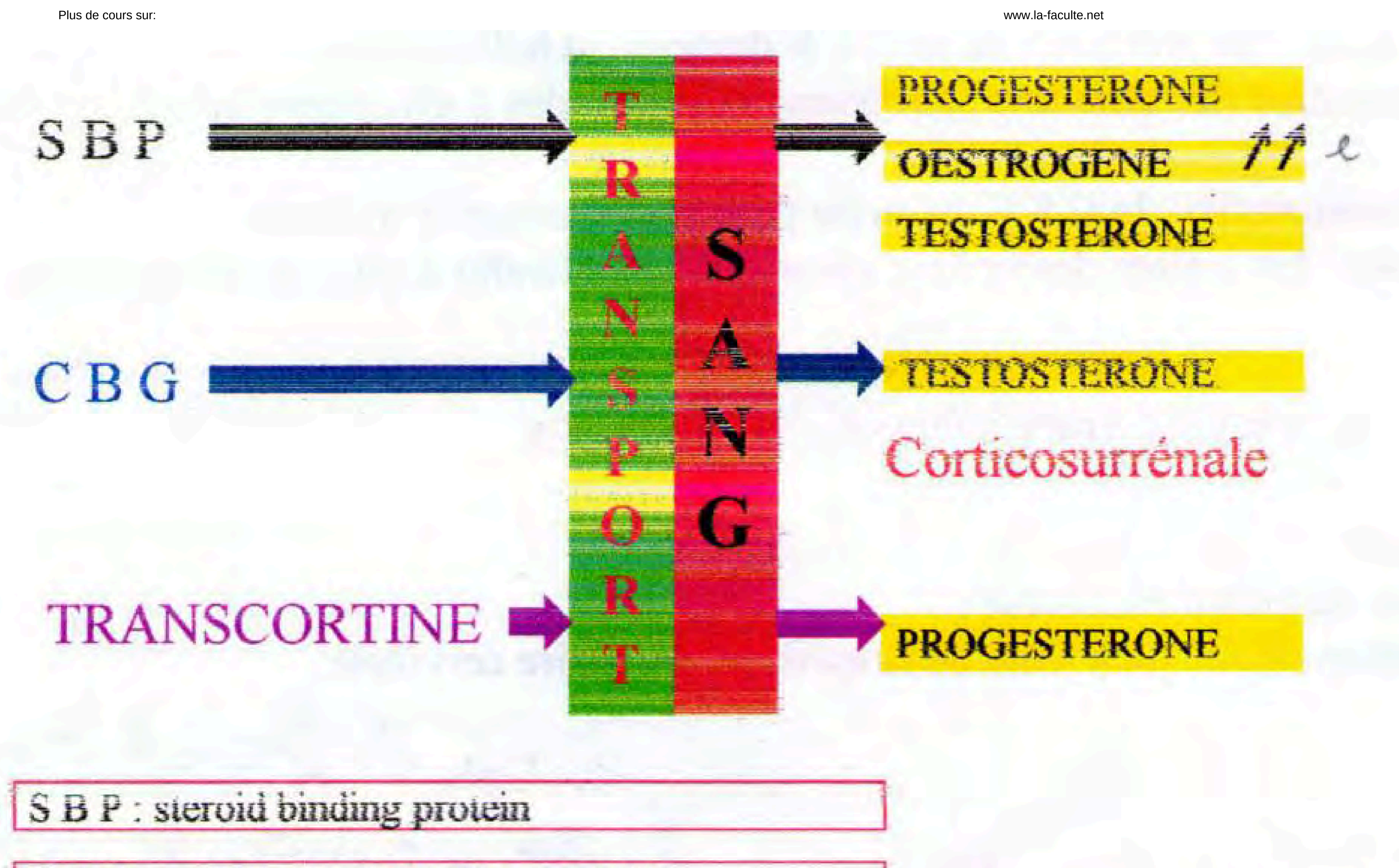
Variation des taux plasmatiques des hormones hypophysaires et ovariennes pendant le cycle menstruel

Règle :
C'est la phase des menstruations.
Durée : 5 jours.

Phase pré-ovulatoire : (les oestro qui sont élaboré)
C'est une phase œstrogènique durant laquelle s'effectue la méiose I et la folliculogenese. (follicule de Degraff)
Durée : 9 jours.

Phase pré-ovulatoire : (pas de fécondat°)
C'est une phase oestroprogestative durant laquelle se forme le corps jaune. progestatif
Durée : 14 jours.

Explication du graphe :
1° pic de FSH (7° j du cycle) : il est à l'origine du 1° pic des œstrogènes (11° j du cycle).
2° pic de FSH (13° j du cycle) : il est à l'origine du 2° pic des œstrogènes (21° j du cycle).
Le pic de LH (13° j du cycle) : il est à l'origine du pic de progestérone (21° j du cycle).
La décharge de FSH et de LH combinée (qui sont à leur maximum) (13° j du cycle) : elle est à l'origine de l'ovulation (14° j du cycle).



S B P : steroid binding protein

C B G : corticosteroid binding protein

2.8.3 - LES CYBERNINES OVARIENNES

- ce sont des polypeptides sécrétés par l'ovaire;
- ils régulent la folliculogenese.

- OMI (Inhibiteur de la Maturation de l'Ovocyte) :
- elle serait sécrétée par les cellules folliculaires;
- elle inhibe la méiose.

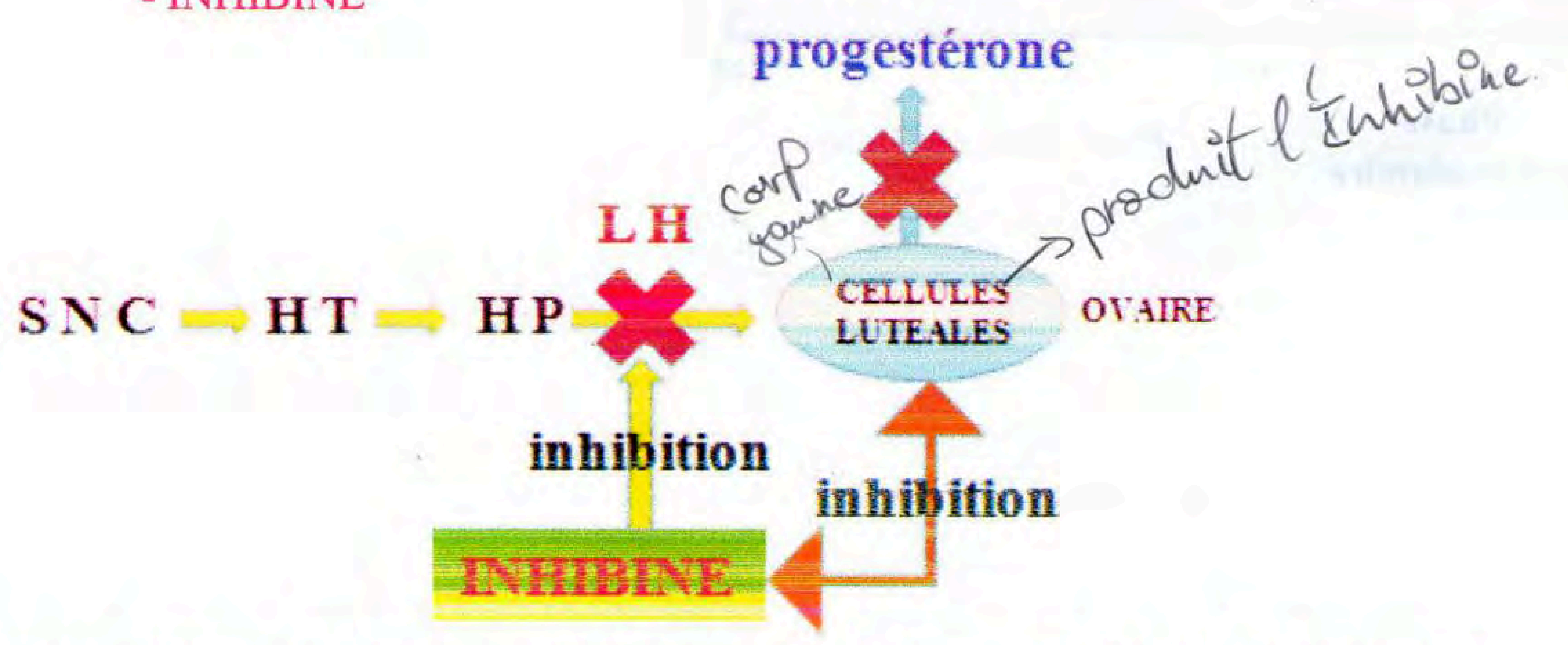
- FSH-BI :

Elle inhibe la fixation de la FSH au niveau des follicules.
- donc arrêt de la folliculogenese;
- donc dégénérescence des follicules.

- LI :

C'est un inhibiteur de la lutéinisation qui bloque la synthèse de progestérone.

- INHIBINE



2.8.4 - MODIFICATIONS CYCLIQUES DU TRACTUS GENITAL FEMININ

2.8.4.1 - MODIFICATIONS CYCLIQUES DE L'EPITHELIUM DE LA TROMPE DE FALLOPE

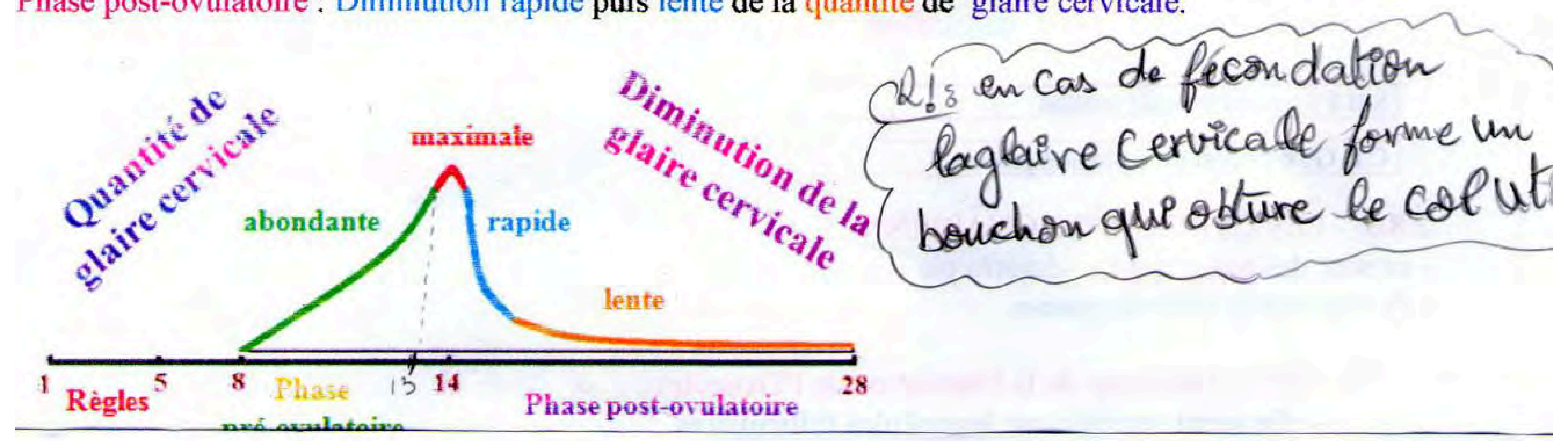
Durant les règles : épithélium bas, présentant de rares cellules ciliées.
Phase pré-ovulatoire (oestrogénique) : épithélium haut, avec des cellules ciliées qui réapparaissent.
A l'ovulation : épithélium haut, avec nombreuses cellules ciliées.
Phase post-ovulatoire (oestroprogéstative) : épithélium haut puis bas et cellules ciliées très actives.

2.8.4.2 - MODIFICATIONS CYCLIQUES DE L'ENDOMETRE

1° au 5° j (phases de desquamation) : érosion de la couche fonctionnelle de l'endomètre (C F E).
6° au 8° j (phases de régénération) : reconstitution de la C F E et de l'épithélium utérin.
9° au 14° j (phases de prolifération) : les artérioles de la C F E deviennent hélicoïdales.
15° au 21° j (phases de transformation des glandes) : Croissance des glandes à glycogène et œdème du T C. gonflement
22° j (phase d'œdème du tissu conjonctif) : la C F E est prête pour une éventuelle nidation.
23° au 28° j (phases de sécrétion) : les artères deviennent spiralées. Les glandes à glycogènes excrètent le glycogène et mucus.

2.8.4.3 - VARIATIONS CYCLIQUES DES SECRETIONS CERVICALES

Phase pré-ovulatoire : Quantité de la glaire cervicale abondante ;
Ovulation : Quantité de la glaire cervicale maximale ;
Phase post-ovulatoire : Diminution rapide puis lente de la quantité de glaire cervicale.



2.8 - FONCTIONS ENDOCRINES DE L'OVAIRE (régulation de l'ovogénèse et de

Hormones ovariennes: progestérone et œstrogènes.
Hormones hypophysaire: F S H et L H.

